

# ALTO LÍMITE ELÁSTICO PRO 700MLH

TUBOS ESTRUCTURALES  
REDONDOS  
CUADRADOS  
RECTANGULARES



PROTUBSA

# PRO 700MLH

## Secciones huecas estructurales avanzadas de alta Resistencia.

- PRO 700MLH es una sección hueca estructural, conformada en frío y soldada con alta frecuencia, compuesta de acero de alta resistencia laminado en caliente y con límite elástico mínimo de 700 MPa.
- Su alta resistencia, unido a la rigidez natural de la sección hueca soldada, facilita la construcción de estructuras más resistentes y ligeras. PRO 700MLH satisface los requisitos de la norma EN 10219-3 (2020), o incluso las supera, y cuenta con la marca CE conforme a EN 1090-2. Algunas de las aplicaciones típicas incluyen estructuras portantes para los sectores de elevación, manipulación y transporte, especialmente en condiciones donde se requieren tenacidades extremadamente altas.
- PRO 700MLH está disponible con forma circular, cuadrada y rectangular. Posibilidad de otras formas y tamaños, disponibles bajo pedido. La longitud máxima de los tubos es de 12-18 metros, en función del tamaño. Posibilidad de tubos más largos o cortados a medida, disponibles bajo pedido.
- **Rango de dimensiones:**  
PRO 700MLH está disponible con sección circular, cuadrada y rectangular.
- La galvanización por inmersión en caliente de las secciones huecas PRO 700MLH puede producir agrietamiento. Póngase en contacto con el soporte técnico de PROTUBSA antes de proceder con la galvanización.



## AHORA CON DISTRIBUCIÓN EN EL MERCADERO ESPAÑOL A TRAVÉS DE PROTUBSA.

PROVEEDORA DE TUBOS OCCIDENTAL, S.L

- Resistencia extrema.
- Ductibilidad a baja temperatura.
- Soldabilidad.  
 $CEV \leq 0,38$
- Fácil mecanización.
- Plegabilidad.
- Resiliencia mayor a muy baja temperatura.

# PRO 700MLH

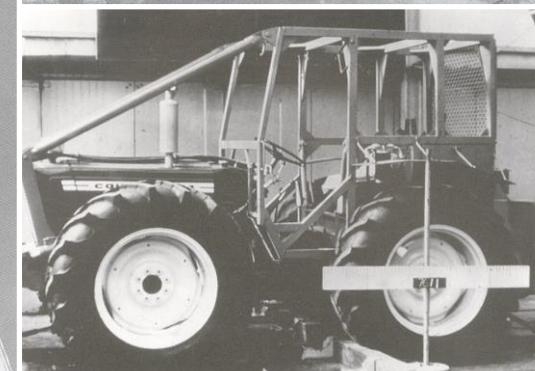
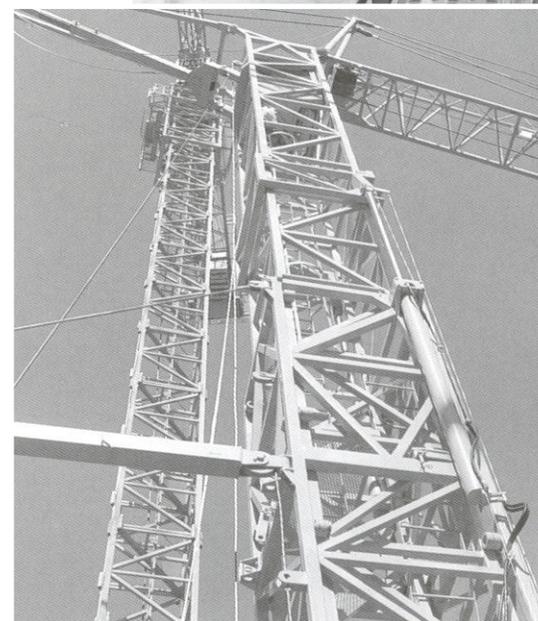
LIMITE ELÁSTICO  $\geq 700$  MPA.

RESISTENCIA 750 – 950 MPA

ALARGAMIENTO 10%

RESILIENCIA  $-50^{\circ}\text{C} \geq 27$  J.

CEV  $\leq 0,38$ .



# TABLA GAMA DIMENSIONAL REDONDOS – PRO 700MLH

Diámetro externo mm.	Espesor - Kg/Mt.						
	2 mm.	3 mm.	4 mm.	5 mm.	6 mm.	8 mm.	10 mm.
42,4	1,99		5,55	—	—	—	—
48,3	2,28	3,35	—	—	—	—	—
60,3	2,88	4,24	5,55	—	—	—	—
76,1	—	5,41	7,11	—	—	—	—
88,9	—	6,36	8,38	10,40	—	—	—
101,6	—	7,29	9,63	11,90	—	—	—
108	—	7,77	10,30	12,70	—	—	—
114,3	—	8,23	10,90	13,50	—	—	—
127	—	9,17	12,10	15,00	—	—	—
139,7	—	—	13,40	16,60	19,80	26,00	32,00
168,3	—	—	16,20	20,10	24,00	31,60	39,00
219,1	—	—	—	26,40	31,50	41,70	51,60
244,5	—	—	—	29,50	35,30	46,70	57,80
273	—	—	—	33,10	39,50	52,30	64,90
323,9	—	—	—	—	47,00	62,30	77,40



## Dimensiones en stock

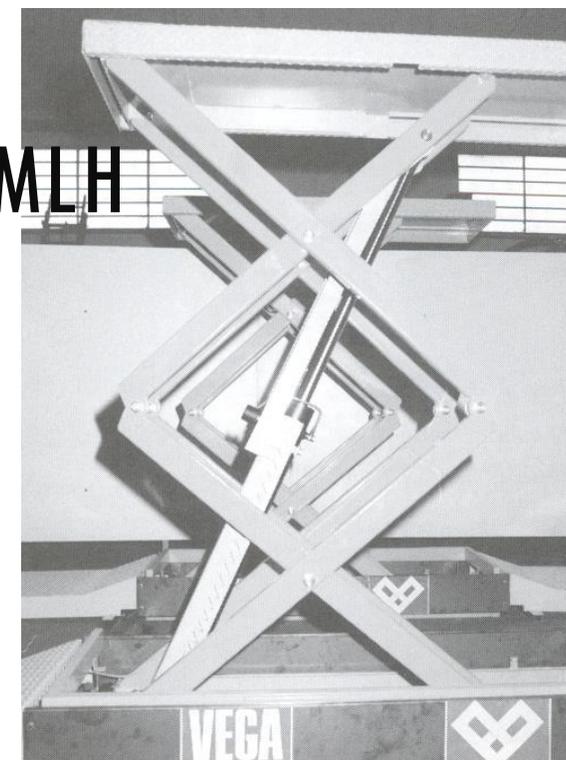
**3,35** Largos de 6.000 mm.

**13,40** Largos de 12.000 mm.

Dimensiones en stock en fábrica con plazos cortos y cantidades mínimas. Otras dimensiones de fabricación a consultar.

# TABLA GAMA DIMENSIONAL CUADRADOS – PRO 700MLH

Dimensiones	Espesor - Kg/Mt.						
	2 mm.	3 mm.	4 mm.	5 mm.	6 mm.	8 mm.	10 mm.
40 x 40	2,31	3,41	4,20	—	—	—	—
50 x 50	2,93	4,38	5,45	—	—	—	—
60 x 60	—	5,35	6,71	—	—	—	—
70 x 70	—	6,33	7,97	11,30	—	—	—
80 x 80	—	7,30	9,22	12,80	—	—	—
90 x 90	—	8,27	10,50	14,40	—	—	—
100 x 100	—	9,25	11,70	17,60	17,00	31,80	—
120 x 120	—	—	14,30	20,70	20,80	26,40	31,80
140 x 140	—	—	16,80	22,30	24,50	31,40	38,10
150 x 150	—	—	18,00	23,80	26,40	34,00	41,30
160 x 160	—	—	19,30	27,00	28,30	36,50	44,40
180 x 180	—	—	—	30,10	32,10	41,50	50,70
200 x 200	—	—	—	—	35,80	46,50	57,00
220 x 220	—	—	—	—	39,60	51,50	63,20
250 x 250	—	—	—	—	45,20	59,10	72,70
300 x 300	—	—	—	—	—	71,60	88,40



## Dimensiones en stock

3,35	Largos de 6.000 mm.
13,40	Largos de 12.000 mm.

Dimensiones en stock en fábrica con plazos cortos y cantidades mínimas. Otras dimensiones de fabricación a consultar.

# TABLA GAMA DIMENSIONAL RECTANGULARES – PRO 700MLH

Dimensiones mm.	Espesor - Kg/Mt.						
	2 mm.	3 mm.	4 mm.	5 mm.	6 mm.	8 mm.	10 mm.
50 x 30	2,41	3,41	—	—	—	—	—
60 x 40	2,93	<b>4,38</b>	5,45	—	—	—	—
80 x 40	—	<b>5,35</b>	6,71	—	—	—	—
80 x 60	—	6,33	7,97	—	—	—	—
100 x 50	—	6,81	<b>8,59</b>	—	—	—	—
100 x 60	—	7,30	9,22	11,30	—	—	—
100 x 80	—	8,27	10,50	12,80	—	—	—
120 x 60	—	8,27	<b>10,50</b>	12,80	—	—	—
120 x 80	—	<b>9,25</b>	<b>11,70</b>	14,40	17,00	21,40	—
140 x 80	—	—	—	<b>15,98</b>	—	—	—
150 x 100	—	—	<b>14,90</b>	18,30	<b>21,70</b>	27,70	33,40
160 x 80	—	—	<b>14,30</b>	17,60	<b>20,80</b>	26,40	—
180 x 100	—	—	16,80	20,70	24,50	31,40	38,10
200 x 100	—	—	<b>18,00</b>	22,30	26,40	34,00	41,30
200 x 120	—	—	19,30	23,80	28,30	36,50	44,40
250 x 100	—	—	—	26,20	31,11	40,23	49,11
250 x 150	—	—	—	30,10	35,80	46,50	57,00
260 x 180	—	—	—	—	39,60	51,50	63,20
300 x 200	—	—	—	—	45,20	59,10	72,70
400 x 200	—	—	—	—	—	71,60	—



## Dimensiones en stock

<b>3,35</b>	Largos de 6.000 mm.
<b>13,40</b>	Largos de 12.000 mm.

Dimensiones en stock en fábrica con plazos cortos y cantidades mínimas. Otras dimensiones de fabricación a consultar.

# OTRAS CALIDADES

PRODUCTO	Límite elástico Rp 0,2 Mín. MPa	Resistencia Rm. MPa	Alargamiento A5 Mín. %	Test Charpy V. Temp. / Energía Mín.	CEV ≤
PRO 700MLH	700	750 – 950	10 %	- 50°C ≥ 27 J	0,38
PRO 900MH	900	930 – 1.200	7 %	- 20°C ≥ 40 J	0,50
PRO 960MH	960	980 – 1.250	6 %	- 20°C ≥ 40 J	0,51
PRO 700QLH	700	780 - 930	14 %	- 40°C ≥ 40 J	0,48
PRO 960QLH	960	980 – 1.150	10 %	- 40°C ≥ 40 J	0,54

Infórmenos de sus necesidades y estudiaremos su caso para presentarle las alternativas más eficientes aligerando peso y ahorrando costos.

# OBJETIVOS CONSEGUIDOS DE MEJORA

## Aligerado de estructuras



Con mayor límite elástico se pueden estudiar cambios de perfiles estructurales reducidos ó disminución de espesores. Aligeramos peso en acabado críticos.

## Disminución de costos



La utilización de perfiles estructurales más livianos ahorran costos de transporte y aumentan la mayor producción de infraestructuras debido a la mayor facilidad de manejo de las mismas.

## Llegamos donde hemos pensado



Ahora es posible abrir un abanico de posibilidades donde antes no era posible debido a las exigencias requeridas y a los sobrepesos que debíamos de soportar.

# OTROS PRODUCTOS A SU DISPOSICIÓN



**JUNTOS, MÁS FUERTES**

“Agradecemos a nuestros clientes, proveedores y prescriptores, que nos han ayudado en estos años a situarnos en el mercado y hacernos crecer con un sentimiento de colaboración mutua.”



Pol. Indal. "Goian" Avda. San Blas, 24  
01170 Legutiano  
ÁLAVA  
+34 945 46 56 00

Pol.Indal. "Meco R-2" C/. Zeus, 3  
28880 Meco  
MADRID  
+34 91 871 30 32

Pol. Indal. L'Empalme C/. Girona, 18  
43713 Sant Jaume dels Domenys  
TARRAGONA  
+34 977 677 913

[protubsa@protubsa.com](mailto:protubsa@protubsa.com)

[www.protubsa.com](http://www.protubsa.com)

